

Laboratorio de control 2024-II

Camilo Esteban Zambrano Pereira

28 de octubre de 2024

Este documento presenta el programa de laboratorio de control para el presente semestre.

1 Objetivos

- Realizar experimentos de identificación de sistemas dinámicos lineales.
- Diseñar controladores digitales para plantas reales.
- Implementar digitalmente controladores para plantas reales.
- Diseñar e implementar un proyecto para el control de un sistema físico.

2 Prácticas a ser realizadas

- **Práctica No. 1:** Identificación de modelos por medio de la curva de reacción y sintonía de controladores PID.
- **Práctica No. 2:** Diseño algebraico de PID's con base en modelos.
- **Práctica No. 3:** Aspectos prácticos de la implementación de PID's.
- **Práctica No. 4:** Diseño e implementación de controladores generales con base en modelos.
- **Práctica No. 5:** Aspectos prácticos de la implementación de controladores digitales generales.

Note que cada práctica puede tomar mas de una sesión. Así que lo que llamamos práctica agrupa conceptualmente un tema, y también corresponde a un entregable.

3 Proyecto

Como parte final del curso haremos un proyecto, cuyo tema discutiremos oportunamente.

4 Evaluación de las prácticas

Para la evaluación de las practicas se utilizarán notebooks de python donde se deberán registrar los códigos, procedimientos y los análisis correspondientes de cada una de las prácticas. Esto se realizará a través del Github del curso

5 Ponderación de la calificación

Las prácticas valen un 70% y el proyecto final 30%.